



**KARYA TULIS AKHIR**

**PENGARUH EKSTRAK BIJI KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN *Pityrosporum ovale* SECARA *IN VITRO***

**Disusun Oleh:**

**Firda Auliya Ciptaning Kinasih**

**NIM. 201610330311164**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2020**

**HASIL PENELITIAN**

**PENGARUH EKSTRAK BIJI KETUMBAR (*Coriandrum sativum L.*)**

**TERHADAP PERTUMBUHAN *Pityrosporum ovale* SECARA *IN VITRO***

**KARYA TULIS AKHIR**

Diajukan kepada

Universitas Muhammadiyah Malang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
dalam Menyelesaikan Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran

Oleh :

Firda Auliya Ciptaning Kinasih

201610330311164

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

Telah Disetujui Sebagai Hasil Penelitian Untuk Memenuhi Persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal : 02 Juli 2020

Pembimbing I



dr. Dwi Nurwulan Prasitasa, Sp. KK

NIP. 151228041983

Pembimbing II





dr. Isbontyiah, Sp. PD

NIP. 11305010423

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,



Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM  
NIP/NIP.UMM. 196805212005011002

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Firda Auliya Ciptaning Kinasih

NIM : 201610330311164

Malang, 11 Desember 2019



Firda Auliya Ciptaning Kinasih

## LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Firda Auliya Ciptaing Kinasih ini

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal : 02 Juli 2020

Tim Penguji



dr. Dwi Nurwulan Pravitasari, Sp. KK

,Ketua



dr. Isbandiyah, Sp. PD

,Anggota



dr. Irma Suswati, M. Kes

,Anggota

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabat, dan pengikut belaiu nya yang telah membawa syiar dakwah Islam ke seluruh dunia. Semoga kita selalu mendapatkan syafa'atnya di akhirat kelak.

Penelitian tugas akhir ini berjudul “Pengaruh Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum Sativum L.*) Terhadap Pertumbuhan *Pityrosporum Ovale* Secara In Vitro”. Saya berharap proposal ini dapat saya lanjutkan untuk menjadi pelaksanaan penelitian tugas akhir. Saya mengucapkan terima kasih yang setulus tulusnya kepada dr. Dwi Nurwulan Pravitasari, Sp. KK, selaku pembimbing I, dr. Isbandiyah, Sp. PD, selaku pembimbing II, serta seluruh pihak yang membantu kelancaran penulisan ini.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan juga kritik yang membangun sebagai wawasan dan juga masukan. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat kedepannya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Malang, 25 Juni 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dr.dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran UMM.
2. dr. Moch. Ma'roef, Sp.OG, selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran UMM atas kesediaan waktu dan penyampaian ilmu yang sangat bermanfaat bagi masa depan para mahasiswa FK UMM.
3. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK, selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran UMM yang senantiasa bersabar dalam membimbing dan mengajarkan ilmunya kepada kami.
4. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL, selaku Wakil Dekan III, yang penuh semangat dalam menyampaikan ilmu dan motivasi yang membangun semangat kami selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
5. dr. Dwi Nurwulan Pravitasari, Sp. KK, selaku pembimbing 1, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
6. dr. Isbandiyah Sp.PD, selaku pembimbing 2, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
7. dr. Irma Suswati, selaku penguji tugas akhir ini, atas segala masukan dan arahan yang sangat bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini dan kesediaan waktu, sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik.

8. Kepada kedua orang tua saya, Supamrih dan (alm.) Suci Nurhayati yang selalu memberi dukungan moril dan materil, juga telah menjadi sumber semangat penulis untuk bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Kepada saudara saya, Farah Auliya Pawestri dan dr. M. Fajar Trenggali yang selalu menjadi teman dikala sedih maupun senang dan pemberi semangat untuk bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, semoga kalian selalu bahagia, dan juga keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan saya.
10. Seluruh Dosen, Staff TU dan laboran Lab. Biomed FK UMM, Mas Nyono, Ibu Patma, Pak Joko dan Mas Mifta yang bersedia membantu setiap tahapan proses penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini.
11. Kepada PPDS, Rusydina Nahjan, Sarah Saniyyah As'ad, Dian Trisnatianti Rahmi, Olivia Dira Widyadhana, dan Diah Rizki Susanti yang selalu menemani dan membantu selama mengejar cita-cita di FK UMM
12. Kepada Sarah Saniyyah As'ad dan Bella Adelia yang selalu memberikan masukan dan bantuan selama penelitian
13. Kepada Keluarga Diklat XIV dan Keluarga Besar TBMM Nurul Qolbi FK UMM yang selalu memberikan bantuan dan saran dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini, semoga kalian selalu bahagia.
14. Kepada Rifda Khansa Fadillah dan Sisca Melani Panggono yang selalu memberikan saran dan dukungan dalam berbagai bentuk dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
15. Sejawat FK UMM angkatan 2016, Pulmo, atas dukungan, bantuan, dan kerjasamanya. Semoga kelak dapat menjadi dokter-dokter profesional yang



barokah, sukses dunia akhirat, dan senantiasa dalam ketaatan kepada Allah Subhanahu Wata'ala.

16. Semua pihak yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung, terima kasih atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih dari jauh kata sempurna, oleh karena itu sangat mengharapkan saran dan masukan yang memebangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan ilmu dan bermanfaat bagi semua pihak

Malang, 25 Juni 2020

Penulis



## ABSTRAK

Kinasih, Firda Auliya Ciptaning. 2020. Pengaruh Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*) Terhadap Pertumbuhan *Pityrosporum ovale* Secara In Vitro. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Dwi Nurwulan Pravitasari\* (II) Isbandiyah\*\*

**Latar Belakang :** *Pityriasis versicolor* merupakan infeksi jamur pada kulit yang disebabkan oleh *Pityrosporum ovale* dengan prevalensi mencapai 50% pada negara tropis di dunia. Tatalaksana farmakologi *Pityriasis versicolor* yaitu golongan azol memiliki beberapa efek samping, sehingga peneliti menggunakan minyak atsiri biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*). Minyak atsiri biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*) memiliki kandungan  $\alpha$ -pinene,  $\beta$ -pinene, dan linalool yang diduga berperan sebagai antijamur.

**Tujuan :** Mengetahui pengaruh ekstrak biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*) terhadap pertumbuhan *Pityrosporum ovale* secara in vitro.

**Metode :** *Experimental post test only group design*, menggunakan dilusi tabung dengan konsentrasi ekstrak Ketumbar (*Coriandrum sativum*) 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, 0,78%, 0,39% dan 0%. Analisis data menggunakan uji *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Games Howell*.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kadar Hambat Minimal (KHM) didapatkan hasil 12,5%, sedangkan Kadar Bunuh Minimal (KBM) didapatkan hasil 50%. Uji *One Way Anova* menunjukkan  $p=0,000$  yang berarti terdapat pengaruh signifikan akibat pemberian ekstrak biji ketumbar. Uji *Post Hoc Games Howell* menunjukkan hasil signifikan  $p<0,05$  mulai 0,39% dan seterusnya yang berarti pemberian ekstrak biji ketumbar dapat memberikan efek terhadap penurunan koloni *Pityrosporum ovale*.

**Kesimpulan :** Ekstrak biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) berpengaruh terhadap pertumbuhan *Pityrosporum ovale* secara in vitro.

**Kata Kunci :** Ekstrak biji Ketumbar (*Coriandrum sativum*), *Pityrosporum ovale*, KHM, KBM.

(\*) Staf Pengajar Ilmu Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang (\*\*) Staf Pengajar Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

## ABSTRACT

Kinasih, Firda Auliya Ciptaning. 2020. Effect of Coriander Seed (*Coriandrum sativum*) Extract On *Pityrosporum ovale* Growth In Vitro. Final Assignment, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang. Supervisor: (I) Dwi Nurwulan Pravitasari \* (II) Isbandiyah\*\*

**Background** : *Pityriasis versicolor* is a fungal infection of the skin caused by *Pityrosporum ovale* with prevalence reached 50% in tropical countries in the world. The treatment of *Pityriasis versicolor* such as azole group has some side effects, so researcher used essential oils of *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*). Essential oils of *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) contains  $\alpha$ -pinene,  $\beta$ -pinene and linalool that suspected as anti-fungal.

**Objective** : To determine the effect of *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) extract on the growth of *Pityrosporum ovale* in vitro.

**Method** : *Experimental post test only group design* was applied in this study by using dilution tubes with *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) extract concentration of 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, 0,78%, 0,39% and 0%. Data were analyzed using *One Way Anova* test and continued by using *Post Hoc Games Howell* test.

**Result** : This research showed Minimum Inhibitory Concentration (MIC) was 12,5%, while Minimum Fungicidal Concentration (MFC) was 50%. *One Way Anova* test showed  $p=0,000$  which means there are significant impact of *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) extract. *Post Hoc Games Howell* test showed  $p<0,05$  start from 0,39% and forth which means *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) extract give the effect to a decrease in the colony of *P. ovale*.

**Conclusion** : *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) extract has an effect on *Pityrosporum ovale* growth in vitro.

**Keywords** : *Coriander seeds* (*Coriandrum sativum*) extract, *Pityrosporum ovale*, MIC, MFC.

(\*) Dermatovenerologist lecturer of Faculty Medical, University of Muhammadiyah Malang (\*\*) Internist lecturer of Faculty Medical, University of Muhammadiyah Malang

## DAFTAR ISI

HASIL PENELITIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PENGUJIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Manfaat Akademik.....	3
1.4.2. Manfaat Klinis.....	3
1.4.3. Manfaat Masyarakat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ketumbar ( <i>Coriandrum sativum</i> ).....	5
2.1.1 Taksonomi.....	5
2.1.2 Nama Lain.....	6
2.1.3 Morfologi .....	6
2.1.4 Habitat dan Distribusi Geografi.....	7
2.1.5 Kandungan Kimia .....	7
2.1.6 Manfaat ekstrak .....	9
2.2 <i>Pityrosporum ovale</i> .....	10
2.2.1 Taksonomi.....	10
2.2.2 Sinonim .....	10
2.2.3 Morfologi dan Identitas .....	11

2.3 <i>Pitiriasis versikolor</i> .....	12
2.3.1 Definisi .....	12
2.3.2 Etiologi .....	12
2.3.3 Epidemiologi .....	12
2.3.4 Patogenesis .....	13
2.3.5 Manifestasi Klinis .....	13
2.3.6 Diagnosis .....	14
2.3.7 Diagnosis Banding .....	15
2.3.8 Tatalaksana .....	16
2.3.9 Prognosis .....	17
2.4 Uji Kepekaan Terhadap Antimikroba secara In Vitro .....	17
2.4.1 Metode Dilusi .....	18
2.4.2 Metode Difusi .....	21
2.6 Hubungan Antara Minyak Atsiri Terhadap <i>P. ovale</i> .....	22
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> .....	24
3.1 Kerangka Konsep .....	24
3.2 Hipotesis Penelitian .....	25
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	26
4.1 Rancangan penelitian .....	26
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
4.3 Populasi dan Sampel .....	26
4.3.1 Populasi .....	26
4.3.2 Sampel .....	26
4.3.3 Estimasi Jumlah Sampel .....	26
4.4 Jenis Variabel .....	27
4.4.1 Variabel Bebas .....	27
4.4.2 Variabel Kontrol .....	28
4.4.3 Variabel Tergantung .....	28
4.5 Definsi Operasional .....	28
4.6 Instrumen Penelitian .....	29
4.6.1 Alat dan Bahan Pembuatan Ekstrak Biji Ketumbar ( <i>Coriadrum sativum</i> ) .....	29
4.6.2 Alat dan Bahan Pembuatan <i>Sabourad Dextrose Agar</i> (SDA) ....	30

4.6.3 Alat dan Bahan Pembuatan <i>Sabourad Dextrose Broth</i> (SDB)...	30
4.6.4 Alat dan Bahan Pembuatan Perbenihan Cair .....	31
4.6.5 Alat dan Bahan Uji Kepekaan Antimikroba Ekstrak Biji Ketumbar .....	31
4.7 Prosedur Penelitian.....	32
4.7.1 Sterilisasi Alat .....	32
4.7.2 Pembuatan Ekstrak Biji Ketumbar ( <i>Coriandrum sativum</i> ) .....	32
4.7.3 Pembuatan Medium Sabourad Dextrose Agar (SDA) .....	34
4.7.4 Pembuatan Medium <i>Sabouraud Dextrose Broth</i> (SDB) .....	34
4.7.5 Pembuatan Perbenihan cair .....	35
4.7.6 Uji Kepekaan Ekstrak Biji Ketumbar Terhadap <i>P. Ovale</i> .....	35
4.8 Alur Penelitian.....	39
4.9 Analisis Data .....	39
4.9.1 Data Penguji KBM .....	39
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN</b>	<b>41</b>
5.1 Identifikasi <i>P. ovale</i> .....	41
5.2 KHM Ekstrak Biji Ketumbar ( <i>Coriandrum sativum</i> ) Terhadap <i>P. ovale</i> .....	42
5.3 KBM Ekstrak Biji Ketumbar ( <i>Coriander sativum</i> ) Terhadap <i>P. ovale</i>	45
5.4 Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Biji Ketumbar ( <i>Coriandrum sativum</i> ) Terhadap Pertumbuhan <i>P. ovale</i> .....	45
5.4.1 Uji One Way Anova.....	46
5.4.2 Uji Post Hoc Games Howell .....	46
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b>	<b>48</b>
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>52</b>
7.1 Kesimpulan.....	52
7.2 Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Table	Halaman
Tabel 4.1	Definisi Operasional	8
Tabel 2.1	Kandungan Minyak Atsiri pada Tumbuhan Ketumbar ( <i>Coriandrum sativum</i> )	27
Tabel 5.1	Tingkat kejernihan tabung dilusi	42
Tabel 5.2	Pertumbuhan jamur <i>P. ovale</i> pada ekstrak biji ketumbar	43
Tabel 5.3	Hasil Uji Normalitas <i>Saphiro Wilk</i>	44
Tabel 5.4	Hasil Uji Homogenitas <i>Levene</i> Tes	45
Tabel 5.5	Hasil Uji One Way ANOVA	45
Tabel 5.6	Hasil Uji <i>Post Hoc Games Howell</i>	46



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Ketumbar	5
Gambar 2.2	<i>P. ovale</i> menggunakan pewarnaan methylene blue pembesarann 1000x	10
Gambar 4.1	Pengisian ekstrak, aquades dan suspensi cair jamur <i>P.Ovale</i>	35
Gambar 4.2	Menambahkan ekstrak ke tabung 2 dan 3	35
Gambar 4.3	Sebagian larutan dipindahkan ke tabung selanjutnya	36
Gambar 4.4	Konsentrasi ekstrak biji ketumbar setelah pengenceran	36
Gambar 4.5	Konsentrasi ekstrak biji ketumbar setelah ditambahkan <i>P. ovale</i>	36
Gambar 4.6	Alur penelitian penentuan KBM dan KHM	37
Gambar 5.1	Gambaran makroskopis <i>P. ovale</i>	40
Gambar 5.2	Gambaran mikroskopis <i>P. ovale</i> menggunakan pewarnaan <i>LPCB</i> dengan perbesaran 1000x	40
Gambar 5.3	Uji dilusi tabung	41
Gambar 5.3	Pertumbuhan <i>P. ovale</i> media SDA	42



## DAFTAR SINGKATAN

KBM	: Kadar Bunuh Minimal
KHM	: Kadar Hambat Minimal
<i>P. ovale</i>	: <i>Pityrosporum ovale</i>
<i>PV</i>	: <i>Pityriasis versicolor</i>
KOH	: Kalium Hidroksida
<i>CLSI</i>	: <i>Clinical and Laboratory Standards Institute</i>
SDA	: <i>Sabourad Dextrose Agar</i>
SDB	: <i>Sabourad Dextrose Broth</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
CFU	: <i>Colony Forming Uni</i>



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Nama Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Kadar Hambat Minimal (KHM) dilusi tabung	59
Lampiran 2	Kadar Bunuh Minimal (KBM) dan Kadar Hambat Minimal (KHM)	60
Lampiran 3	Gambar alat-alat Penelitian	61
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian	62
Lampiran 5	Hasil analisis Statistik	63
Lampiran 6	Sertifikasi Identifikasi Biji Ketumbar	64
Lampiran 7	Surat Keterangan Lolos Kaji Etik	65
Lampiran 8	Surat Keterangan Tempat Penelitian	66
Lampiran 9	Surat Identifikasi Jamur <i>Pityrosporum ovale</i>	67
Lampiran 10	Surat keterangan lolos kaji ilmiah MEARS	68
Lampiran 11	Kartu Konsultasi	70



## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyasa, I. K. G. P., Wrasati, L. P. & Wartini, N. M., 2015. Efektivitas Jenis Pelarut Dan Lama Ekstraksi Terhadap Karakteristik Concrete Minyak Atsiri Kulit Jeruk Mandarin (*Citrus Reticulata*). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 3(4), Pp. 21-29.
- Arifianti, L., Oktarina, R. D. & Kusumawati, I., 2014 . Pengaruh Jenis Pelarut Pengekstraksi Terhadap Kadar Sinensetin Dalam Ekstrak Daun Orthosiphon Stamineus. *E-Journal Planta Husada*, 2(1), Pp. 1-4.
- Arifin, W. N. & Zahiruddin, W. M., 2017. Sample Size Calculation In Animal Studies Using Resource Equation Approach. *Malays J Med*, 24(5), Pp. 101-105.
- Ariyani, F., Setiawan, L. E. & Soetaredjo, F. E., 2008. Ekstraksi Minyak Atsiri Tanaman Sereh Dengan Menggunakan Pelarut Metanol, Aseton, Dan N-Heksana. *Widya Teknik*, 7(2), Pp. 124-133.
- As'ad, S. S., 2020. Pengaruh Ekstrak Biji Pala (*Myristica Fragrans Houtt*) Terhadap Pertumbuhan Pityrosporum Ovale Secara In Vitro. *Undergraduate (S1) Thesis, Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Azis, T., Febrizky, S. & Mario, A. D., 2014. Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Persen Yieldalkaloid dari Daun Salam India. *Teknik Kimia No. 2*, Volume 20.
- Bhat, S., Kaushal, P., Kaur, M. & Sharma, H. K., 2014. Coriander (*Coriandrum Sativum L.*): Processing, Nutritional And Functional Aspects. *African Journal Of Plant Science*, Januari, 8(1), Pp. 27-28.
- Bhuiyan, N. I., Begum, J. & Sultana, M., 2009. Chemical Composition Of Leaf And Seed Essential Oil Of *Coriandrum Sativum L.* From Bangladesh. *Bangladesh J Pharmacol*, Volume 4, Pp. 150-153.
- Bramono, K. & Budimulja, U., 2016. Dermatmikosis, Dalam: Menaldi Sl, Bramono K & Indriatmi W. *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*, Ed.7, Pp. 103-105.
- Cafarchia, C., Gasser, R. B., Figueredo, L. A. & Latrofa, M. S., 2011. Advances In The Identification Of *Malassezia*. *Molecular And Cellular Probes, Elsevier*, Volume 25, Pp. 1-7.
- Croitoru, A. G. P., Chen, H. M., Ramos-E-Silva, M. & Busam, K. J., 2010. *Tinea Versicolor And Pityrosporum*. In: J. R. Goldblum, Ed. *Dermatopathology*. New York: Saunders/Elsevier, P. 152.

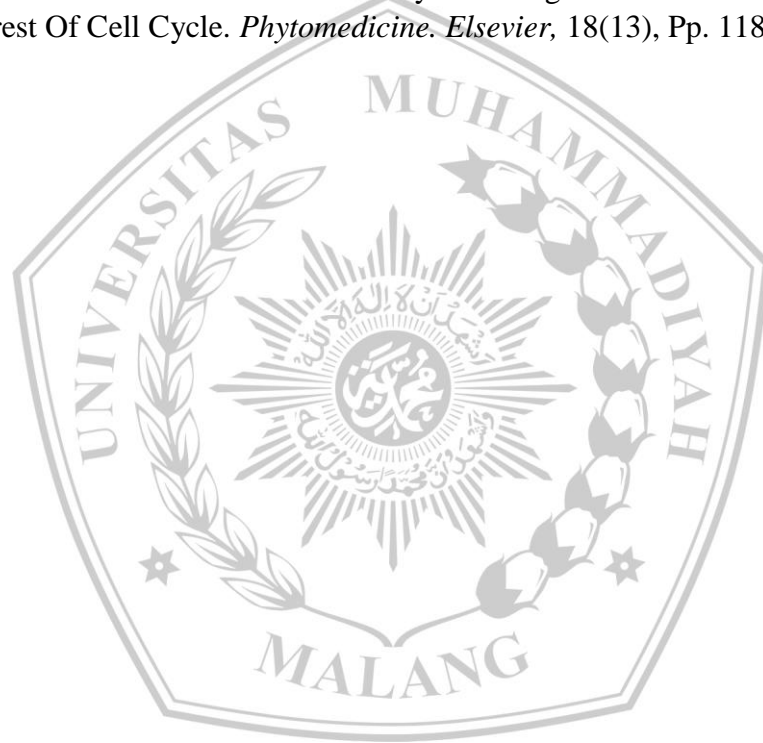
- El-Tablawy, S. Y., Radwan, N. K. & Araby, E., 2018. Potential Activity Of Some Essential Oils And Human Amniotic Membrane Against *Malassezia Furfur* And *Staphylococcus Aureus* Isolated From *Pityriasis Versicolor* Patients. *Egypt. J. Rad. Sci. Applic.*, 31(1), Pp. 31-47.
- Fadlilah, M., 2015. Benefit Of Red Betel (*Piper Crocatum Ruiz & Pav.*) As Antibiotics. *J Majority*, Volume 4 Nomor 3, P. 74.
- Farah, H., Elbadrawy, E. & Al-Atoom, A. A., 2015. Evaluation Of Antioxidant And Antimicrobial Activities Of Ethanolic Extracts Of Parsley (*Petroselinum Erispum*) And Coriander (*Coriandrum Sativum*) Plants Grown In Saudi Arabia. *International Journal Of Advanced Research*, 3(4), Pp. 1244-1255.
- Gaitanis, G. Et Al., 2012. The *Malassezia* Genus In Skin And Systemic Diseases. *Clinical Microbiology Reviews*, Januari, 25(1), P. 107.
- Gitina, L., Alexea, P., Dima, S. & Dima, C., 2013. Encapsulation Of Coriander Essential Oil In Alginate And Alginate/Chitosan Microspheres By Emulsification External Gelation Method. *Inside Food Symposium*.
- Gupta, A. K. & Lyons, D. C., 2015. The Rise And Fall Of Oral *Ketoconazole*. *Journal Of Cutaneous Medicine And Surgery*, P. 3.
- Hadipoentyanti, E. & Wahyuni, S., 2004. Pengelompokan Kultivar Ketumbar Berdasar Sifat Morfologi. *Buletin Plasma Nutfah. Balai Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat, Bogor*, 10(1), Pp. 32-34.
- Handayani, P. A. & Juniarti, E. R., 2012. Ekstraksi Minyak Ketumbar (Coriander Oil) Dengan Pelarut Etanol Dan N-Heksana. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan Issn 2303-0623*, Juni, 1(1), Pp. 2-3.
- Harada, K., Saito, M. & Sugita, T., 2015. *Malassezia* Species And Their Associated Skin Diseases. *Journal Of Dermatology*, Oktober, Volume 42, P. 250–257.
- Hasanah, N. & Dori, R. S., 2019. Daya Hambat Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum Sativum L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Shigella Dysenteriae* Metode Cakram. *Edu Masda Journal*, 3(2), P. 118.
- Hidayati, N., Ilmawati, H. & Sara, E., 2015. Penyuling Minyak Biji Pala: Pengaruh Ukuran Bahan, Waktu Dan Tekanan Penyulingan Terhadap Kualitas Dan Rendemen Minyak. *Issn 1412-9612*, Pp. 222-226.
- Huzar, O. Et Al., 2018. Infl Uence Of Hydrodistillation Conditions On Yield And Composition Of Coriander (*Coriandrum Sativum L.*) Essential Oil. *Pol. J. Food Nutr. Sci.*, 68(3), P. 243–249.

- Indriyanti, N., Adnyana, . I. & Sukandar, E., 2013. Aktivitas Ekstrak Etanol Dan Fraksi Akar Singawalang (*Petiveria Alliacea L.* ) Terhadap Jamur Penyebab Ketombe Dengan Metode Broth Microdilution. *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*, Pp. 2(2), Pp. 113-117..
- Institute For Quality And Efficiency In Health Care, 2017. What Treatments Are Available For *Tinea Versicolor*?.
- Jawetz, Melnick & Adelberg, 2013. Medical Microbiologi. *Mc Graw Hill, New York*, P. 60. S.L.:S.N.
- Karray, M. & Mckinney, W. P., 2019. *Tinea (Pityriasis) Versicolor*.
- Kurniati, N., Garmana , A. & Aziz, N., 2017. Aktivitas Dan Antijamur Ekstrak Etanol Akar, Bunga, Dan Daun Turi (*Sesbania Grandiflora I. Poir*). *Acta Pharmaceutica Indonesia*, Pp. 42(1), Pp. 1-8.
- Ljubojevic S, Skerlev M & Lipozencic D, 2002. The Rule Of *Malassezia* In Dermatology. *Journal Of Clinics In Dermatology*, Volume 20, P. 180.
- Mahendra, P. & Bisht, S., 2011. Coriandrum Sativum: A Daily Use Spice With Great Medicinal Effect. *Pharmacognosy Journal*, April, 3(21), P. 3.
- Mandal, S. & Mandal, M., 2015. Coriander (*Coriandrum Sativum L.*) Essential Oil: Chemistry And Biological Activity. *Asian Pacific Journal Of Tropical Biomedicine*, 5(6).
- Maurya, I. K. Et Al., 2011. Antifungal Activity Of Novel Synthetic Peptides By Accumulation Of Reactive Oxygen Species (Ros) And Disruption Of Cell Wall Against *Candida Albicans*. *Peptides. Elsevier*, Pp. 1732-1740.
- Mukhriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), Pp. 362-367.
- Muthoharoh, A. & Zainab, 2015. Penapisan Fitokimia, Penetapan Kadar Naftokuinon Total, Dan Aktivitas Antifungi Fraksi Tidak Larut Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Pacar Kuku (*Lawsonia Inermis L.*) Terhadap *Candida Albicans* Atcc 10231. *Jurnal Pharmaciaana*, Pp. 5(2), Pp. 202-203.
- Naeini, A. R., Nazeri, M. & Shokri, H., 2018. Inhibitory Effect Of Plant Essential Oils On *Malassezia* Strains From Iranian Dermatitis Patients. *Journal Of Herbmed Pharmacology*, 7(1), Pp. 18-21.
- Napitupulu, A. N., Subchan, . P. & Widodo, Y. A., 2016. Prevalensi Dan Faktor Risiko Terjadinya *Tinea Pedis* Pada Polisi Lalu Lintas Kota Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, Volume Volume 5, Nomor 4, P. 496.

- Nimish L., P., Sanjay B, K. & Bhatt M., N., 2011. Phytopharmacological Properties Of Coriander Sativum As A Potential Medicinal Tree: An Overview. *Journal Of Applied Pharmaceutical Science*, Pp. 20-21.
- Ningrum, R. S., Prasetyo, A. B. & Kristanti, A. N., 2017. Celery Herb Essential Oil In The Formulation Of Anti Dandruff Hair Tonic Against Pityrosporum Ovale. *Jurnal Kimia Riset*, 2(2), P. 93.
- Önder, A., 2018. Coriander And Its Phytoconstituents For The Beneficial Effects. In: *Potential Of Essential Oils*. S.L.:S.N.
- Paduch, R., Kandefer-Szerszeń, M., Trytek, M. & Fiedurek, J., 2007. Terpenes: Substances Useful In Human Healthcare. *Arch. Immunol. Ther. Exp* , 55(5), P. 315–327.
- Rahayu, H. G., 2011. Efektivitas Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb.) Terhadap Pertumbuhan Fungi Pityrosporum Ovale Pada Ketombe. *Diploma Thesis, Uin Bandung*.
- Rahman, C. P., 2017. Pengaruh Pemberian Minyak Atsiri Biji Ketumbar (*Coriandrum Sativum*) Terhadap Pertumbuhan Candida Albicans (Penelitian Secara In Vitro). *Undergraduate (S1) Thesis, University Of Muhammadiyah Malang*.
- Rajeshwari, U. & Andallu, B., 2010. Medicinal Benefits Of Coriander (*Coriandrum Sativum* L.). *Sri Sathya Sai Institute Of Higher Learning*, Volume 1(1), Pp. 51-58.
- Rudramurthy, S. M. Et Al., 2014. Association Of Malassezia Species With Dandruff. *Indian J Med Res*, Maret, Volume 139, P. 431–437.
- Sa'adah, H & Nurhasnawati, H. 2015. Perbandingan Pelarut Etanol Dan Air Pada Pembuatan Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine Americana* Merr) Menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(2), 149-153, 2015
- Sahib, N. G. Et Al., 2012. Coriander (*Coriandrum Sativum* L.): A Potential Source Of High-Value Components For Functional Foods And Nutraceuticals- A Review. *Phytotherapy Research*, Pp. 1-2.
- Sari, E. R. & Nugraheni, E. R., 2013. Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Daun Cabai Jawa (*Piper Retrofractum*) Terhadap Pertumbuhan Candida Albicans. *Biofarmasi*, 11(2), Pp. 36-42.
- Shahwar, M. K. Et Al., 2012. Characterization Of Coriander (*Coriandrum sativum* L.) Seeds And Leaves: Volatile And Nonvolatile Extracts. *International Journal Of Food Properties*, Volume 15, P. 736–747.

- Sharma, R., Sharma, G. & Sharma, M., 2012. Anti-Malassezia Furfur Activity Of Essential Oils Against Causal Agent Of Pityriasis Versicolor Disease. *African Journal Of Pharmacy And Pharmacology*, Volume 6(13), P. 979.
- Shivanand, P., 2010. Coriandrum Sativum: A Biological Description And Its Uses In The Treatment Of Various Diseases. *International Journal Of Pharmacy & Life Sciences*, Volume 1(3), P. 120.
- Silvério, A. & Lopes, M., 2012. Antimicrobial Activity Of Condiments. In: V. Bobbarala, Ed. *Antimicrobial Agents*. Croatia: Intech, P. 109.. S.L.:S.N.
- Silvia, Arreneuz S & Wibowo Ma, 2015. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Soma (*Ploiarium Alternifolium Melch*) Terhadap Jamur Malassezia Furfur Dan Bakteri Staphylococcus Aureus. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, Pp. 4(3), Pp. 84-93.
- Şimonaţia, C.-N. & Mihaţab, M.-M., 2009. Antimicrobial Effect Of Seed Extract Of Coriander. *Journal Of Agroalimentary Processes And Technologies*, 15(2), Pp. 298-300.
- Sogara, P. P. U., Fatimawali & Bodhi, W., 2014. Pengaruh Ekstrak Etanol Buah Ketumbar (*Coriandrum Sativum L.*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Tikus. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi*.
- Soković, M. Et Al., 2012. Antifungal Activity Of The Essential Oils And Components In Vitro And In Vivo On Experimentally Induced Dermatomycoses At Rat. *Digest Journal Of Nanomaterials And Biostructures*, July-September, 7(3), P. 960.
- Soleha, T. U., 2015. Uji Kepekaan Terhadap Antibiotik. *Juke Unila*, 5(9), Pp. 119-123.
- Sondakh, C. E. E. J., Pandaleke, T. A. & Mawu, F. O., 2016. Profil Dermatofitosis Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari – Desember 2013. *Jurnal E-Clinic (Ecl)*, Volume Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016, P. 2.
- Sourmaghi, M. H. S. Et Al., 2014. Comparison Of Essential Oil Composition And Antimicrobial Activity Of Coriandrum Sativum L. Extracted By Hydrodistillation And Microwave-Assisted Hydrodistillation. *Journal Of Food Science And Technology*.
- Stuart Jr., G. U., 2019. Coriander. *Philippines Medicinal Plants*, Juni.
- Tan St & Reginata G, 2015. Uji Provokasi Skuama Pada Pitiriasis Versikolor. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara*, 42(6), Pp. 472-473.

- Yahya, H., 2017. Knowledge, Perception, And Practice Of Patients About Pityriasis Versicolor In Kaduna, North Central Nigeria. *International Journal Of Dermatology*, P. 1.
- Yanti, . N., Samingan & Mudatsir, 2016. Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Gal Manjakani (*Quercus Infectoria*) Terhadap *Candida Albicans*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, Vol 1 (1), Pp.9.
- Yildiz, H., 2015. Chemical Composition, Antimicrobial And Antioxidant Activities Of Essential Oil And Ethanol Extract Of *Coriandrum Sativum* L. Leaves From Turkey. *International Journal Of Food Properties*.
- Zore, G. B., Thakre, A. D., Jadhav, S. & Karuppayil, S. M., 2011. Terpenoids Inhibit *Candida Albicans* Growth By Affecting Membrane Integrity And Arrest Of Cell Cycle. *Phytomedicine. Elsevier*, 18(13), Pp. 1181-1185.







## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

### FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus II : Jl. Bendungan Sutami 188 A Tlp. 0341-552443 Hunting 0341-551149  
Fax. 0341-582060 E-mail : [webmaster@unix.umm.ac.id](mailto:webmaster@unix.umm.ac.id) Website : [www.umm.ac.id](http://www.umm.ac.id)

#### HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)\*

Nama : Firda Auriya Ceptaning Kinasih

Nim : 201610330311169

Judul : Pengaruh Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.)  
terhadap Pertumbuhan *Pityrosporum ovale* Secara *In Vitro*

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
			25/11/2019	17/07/2020	
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	8%		
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	0%		
3	Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi)	35	27%		
4	Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan)	15		13% & 12%	
5	Bab 7 (Kesimpulan dan Saran)	5		5%	
6	Naskah Publikasi	25		7%	

Kesimpulan Deteksi Plagiasi : **LOLOS / TIDAK LOLOS PLAGIASI**

Mengetahui  
Pembimbing 1

(dr. Dwi Nurwulan P., Sp.KK.)



Malang, 17 Juli 2020  
Tim Deteksi Plagiasi FKUMM,

(Joko Febrionoro)